

שאלה 1 · התפלגות נורמלית: מיון תפוחים לפי משקל

א	$\sigma = 10$ גרם
ב	9.68%
ג	127 שקיות
ד	$\mu = 152$ גרם

שאלה 2 · מתאם ורגרסיה: מספר המושבים בספה וזמן ההחלטה

א	$\bar{x} = 4$, $S_x = 1$, $\bar{y} = 15$ דקות, $S_y = 5$ דקות
ב	$r = 0.8$
ג	$y = 4x - 1$
ד	15 דקות
ה	(1) לא ישתנה (2) תגדל (3) יגדל

שאלה 3 · עץ הסתברויות: שלושה שלבי מבחנים לתזמורת נוער

א	$p = 0.3$
ב	$p = 0.51$
ג	$p = \frac{5}{7}$
ד	105 נגנים

שאלה 4 · טרפז ישר זווית במערכת צירים: אלכסונים מאונכים

$y = \frac{1}{3}x + 9$	א
$D(3, 10)$, $C(-\frac{1}{3}, 10)$, $B(-27, 0)$, $A(3, 0)$	ב
$\angle ABD \approx 18.43^\circ$	ג(1)
$\angle BCD \approx 159.44^\circ$	ג(2)
$\frac{50}{3} = 16\frac{2}{3}$	ד
$F(-7, 10)$ או $F(\frac{19}{3}, 10)$	ה

שאלה 5 · משולש חסום במעגל במערכת צירים: חיתוך, זוויות ושטחים

$(x + 7)^2 + y^2 = 169$	א
$B(-12, -12)$, $A(5, 5)$	ב
$\angle AOC = 135^\circ$, $\angle ACO \approx 11.31^\circ$	ג
170	ד
$AE = 2\sqrt{26} \approx 10.2$	ה

שאלה 6 · חקירת פונקציה רציונלית: קיצון, סקיצה, ישר אופקי והזזה

$x \neq 3$	א(1)
$y = 0$, $x = 3$	א(2)
$(0, 0)$	א(3)
$\min(-3, -\frac{3}{2})$	א(4)
סקיצה: משמאל ל- $x = 3$ הגרף יורד מ-0 (מתחת לציר) למינימום $(-3, -\frac{3}{2})$, עולה דרך $(0, 0)$ ל- $+\infty$ ליד $x = 3$; מימין ל- $x = 3$ יורד מ- $+\infty$ ושואף ל-0 מעל הציר	ב
$k = -\frac{3}{2}$	ג
$y = -1$, $x = 3$	ד(1)
2 נקודות	ד(2)

שאלה 7 · פונקציה רציונלית יורדת-עולה: זיהוי גרף הנגזרת ושטח

$$x \neq -1.5 \quad \text{א(1)}$$

$$y = 2, x = -1.5 \quad \text{א(2)}$$

$$(-2.5, 0), (-0.5, 0), (0, \frac{10}{9}) \quad \text{א(3)}$$

$$x > -1.5 \text{ :ירידה}; x < -1.5 \text{ :עלייה} \quad \text{א(4)}$$

א(5) סקיצה: שני ענפים היורדים ל- $-\infty$ משני צדי $x = -1.5$, כולם מתחת ל- $y = 2$; משמאל הענף יורד מכיוון $y = 2$ דרך $(-2.5, 0)$, מימין הוא עולה דרך $(-0.5, 0)$ ו- $(0, \frac{10}{9})$ לכיוון $y = 2$

גרף III ב

$$\frac{128}{225} \approx 0.569 \quad \text{ג}$$

שאלה 8 · היפרבולה, משיק ובעיית קיצון של קטע אנכי

$$a = 18 \quad \text{א}$$

$$y = -2x - 6 \quad \text{ב}$$

$$BC = \frac{18}{t-3} + 2t + 6 \quad \text{ג(1)}$$

$$t = 6 \quad \text{ג(2)}$$

כל הבגרויות במתמטיקה עם פתרונות מלאים: www.guyai.co.il/bagrut/math